

公開実用平成 3-120256

引例

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-120256

⑬ Int. Cl.³

B 60 R 25/06

識別記号

庁内整理番号

7710-3D

⑭ 公開 平成3年(1991)12月10日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 自動車の盗難防止装置

⑯ 実 願 平2-29510

⑰ 出 願 平2(1990)3月22日

⑱ 考 案 者 山 下 孝 愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地 株式会社東海
理化電機製作所内

⑲ 考 案 者 永 井 一 誌 愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地 株式会社東海
理化電機製作所内

⑳ 考 案 者 村 瀬 収 愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地 株式会社東海
理化電機製作所内

㉑ 出 願 人 株式会社東海理化電機 愛知県丹羽郡大口町大字豊田字野田1番地
製作所

㉒ 代 理 人 弁理士 佐 藤 強 外2名

明 細 書

1 考案の名称 自動車の盗難防止装置

2 実用新案登録請求の範囲

1. オートマチックトランスミッションがパーキングポジションから他のポジションへシフトされることをロックするシフトロック機構と、ブレーキペダルが操作された状態でブレーキ操作信号を発生する第1の信号発生手段と、暗証信号を入力するための操作手段と、入力された暗証信号が予め設定されたロック解除用暗証信号と一致したときのみ解除信号を発生する第2の信号発生手段と、前記ブレーキ操作信号及び解除信号が双方とも出力された状態でのみ前記シフトロック機構のロック状態を解除するロック解除手段とを備えたことを特徴とする自動車の盗難防止装置。

3 考案の詳細な説明

[考案の目的]

(産業上の利用分野)

本考案は、自動車の盗難を防止するための装置、特にオートマチックトランスミッションを備え



た自動車の急発進防止用のシフトロック機構を利用して盗難防止を図るようにした自動車の盗難防止装置に関する。

（従来の技術）

自動車にあっては、その盗難を防止するための基本的な装置としてドアロック機構及びイグニッションキー機構が設けられており、また、一層有効な盗難防止を実現するためにステアリングロック装置が設けられている。

（考案が解決しようとする課題）

上記のような盗難防止装置は、イグニッションキーを抜取った状態の自動車の盗難防止を目的としたものであり、イグニッションキーが装着されたまま駐車或は停車された自動車の盗難防止を図ることはできない。つまり、実際には、運転者がイグニッションキーを抜取ることなく降車した自動車の盗難が多発しているのが現状であり、このような盗難を効果的に且つコストアップを抑制しながら防止できる装置の出現が望まれている。

本考案は、上記事情、並びに近年ではオートマ

チックトランスミッションを備えた自動車において急発進を防止するためにシフトロック機構を備えることが多いという事情に鑑みてなされたものであり、その目的は、イグニッションキーの装着の有無に拘らず自動車の盗難防止を実現できると共に、その盗難防止のために上記のようなシフトロック機構を利用することによってコストアップを抑制できるなどの効果を奏する自動車の盗難防止装置を提供するにある。

〔考案の構成〕

（課題を解決するための手段）

本考案は上記目的を達成するために、オートマチックトランスミッションがパーキングポジションから他のポジションへシフトされることをロックするシフトロック機構を備えた自動車において、ブレーキペダルが操作された状態でブレーキ操作信号を発生する第1の信号発生手段、暗証信号を入力するための操作手段、入力された暗証信号が予め設定されたロック解除用暗証信号と一致したときのみ解除信号を発生する第2の信号発生手段

を設けた上で、ブレーキ操作信号及び解除信号が双方とも出力された状態でのみシフトロック機構のロック状態を解除するロック解除手段を設ける構成としたものである。

(作用)

オートマチックトランスミッションが一旦パーキングポジションにシフトされたときには、オートマチックトランスミッションの他のポジションへのシフトがシフトロック機構によりロックされるようになる。この状態で、上記ロック状態を解除するためには、ブレーキペダルを踏込むと共に、予め設定されたロック解除用暗証信号と一致した暗証信号を操作手段を通じて入力する。すると、第1の信号発生手段からブレーキ操作信号が出力されると共に、第2の信号発生手段から解除信号が出力され、これに応じてロック解除手段がシフトロック機構のロック状態を解除するようになる。つまり、運転者が降車する場合において、オートマチックトランスミッションを一旦パーキングポジションにシフトしておけば、これを他のポジシ

ョンへシフトするために所定の暗証信号の入力が必要となるものであり、結果的に第三者による自動車の発進が不可能となって、その盗難が防止されるようになる。

(実施例)

以下、本考案の一実施例について第1図及び第2図を参照しながら説明する。

第1図において、シフトロック機構1は、オートマチックトランスミッション（以下ATと略称する）がパーキングポジションへシフトされたときにロック状態を呈して他のポジションへのシフトをロックするように構成されており、そのロック状態は電磁ソレノイド2が駆動されたときに解除されるようになっている。

ポジション検知スイッチ3は、ATがパーキングポジションにある場合にハイレベル信号より成るポジション検知信号S_aを出力する構成となっている。第1の信号発生手段たるブレーキスイッチ4は、ブレーキペダルが踏込み操作された状態でハイレベル信号より成るブレーキ操作信号S_b

を出力する構成となっている。

ロック解除手段たるAND回路5は、上記ポジション検知スイッチ3及びブレーキスイッチ4の各出力の他に後述するOR回路6からの出力を受けけるように構成されており、このAND回路5からハイレベル信号が出力されたときには、前記電磁ソレノイド2がアンプ7を通じて駆動される。

操作手段たるテンキースイッチ8は、車内の運転者が操作可能な適宜場所に設置されており、例えば4桁の数字の組合せより成る暗証信号Scを入力できるようになっている。テンキースイッチからの信号を受ける第2の信号発生手段たる判別回路9は、入力された暗証信号Scが予め設定されたロック解除用暗証信号と一致したときのみハイレベル信号より成る解除信号Sdを出力する構成となっており、その解除信号SdはR-Sフリップフロップ10のセット入力端子Sに与えられる。このとき、R-Sフリップフロップ10の端子Qからの出力信号は、OR回路6を介して前記AND回路5の入力端子に与えられる構成となっ

ている。

車内の運転者が操作可能な適宜場所に設置された切換スイッチ 11 は、そのオン状態でローレベル信号を出力すると共に、オフ状態でハイレベル信号を出力するように構成されている。この場合、切換スイッチ 11 はオルタネートタイプのものであるが、一旦オンされてローレベル信号を出力した状態となったときには、その後にオフされたとしても前記シフトロック機構 1 がロック解除されるまでの間は上記ローレベル信号出力状態を保持するようになっている。そして、斯かる切換スイッチ 11 の出力は、前記 OR 回路 6 を介して AND 回路 5 の入力端子に与えられると共に、単安定マルチバイブレータ 12 の入力端子に与えられるようになっている。

上記単安定マルチバイブレータ 12 は、立ち下がりトリガタイプのものであり、従って切換スイッチ 11 がオンされてこれからローレベル信号が出力される毎にパルス信号 P_c を出力する。この単安定マルチバイブレータ 12 の出力は、OR 回

路 13 を介して前記フリップフロップ 10 のリセット端子 R に与えられるようになっており、この場合、上記リセット端子 R には、前記 AND 回路 5 の出力も OR 回路 13 を介して与えられるようになっている。

上記構成において、切換スイッチ 11 がオフされた状態では、これからハイレベル信号が出力され、そのハイレベル信号は OR 回路 6 を介して AND 回路 5 の入力端子に与えられる。ここで、A T が一旦パーキングポジションにシフトされたときには、A T の他のポジションへのシフトがシフトロック機構 1 によりロックされるようになる。また、このときにはポジション検知スイッチ 3 からポジション検知信号 S_a（ハイレベル信号）が出力されて AND 回路 5 の入力端子に与えられる。

このような状態で、ブレーキペダルが踏込み操作されたときには、ブレーキスイッチ 4 からブレーキ操作信号 S_b（ハイレベル信号）が出力されて AND 回路 5 の入力端子に与えられる。すると、AND 回路 5 からハイレベル信号が出力されるよ

うになるため、電磁ソレノイド2がアンプ7を通じて駆動されるようになり、シフトロック機構1のロック状態が解除されるようになる。

要するに、切換スイッチ11のオフ状態では、ポジション検知信号S_a及びブレーキ操作信号S_bが双方とも出力されたときにシフトロック機構1のロック状態が解除されるものである。この結果、ATがパーキングポジションへシフトされた場合には、ブレーキペダルを踏み操作した状態でのみ他のポジションへシフトできるものであり、以て自動車の急発進を防止できるようになる。

一方、切換スイッチ11がオンされたときには、これからローレベル信号が出力されるため、その立下がりによりトリガされた単安定マルチバイブレータ12からパルス信号P_cが出力され、そのパルス信号P_cによりR-Sフリップフロップ10がリセットされる。この結果、OR回路6の両入力端子にローレベル信号が与えられることになって、そのOR回路6からのローレベル信号がAND回路5の入力端子に与えられる。従って、切

換スイッチ 11 のオン状態では、前述のようにポジション検知信号 S a 及びブレーキ操作信号 S b が双方とも出力された場合でも A N D 回路 5 からハイレベル信号が出力されることがなく、ブレーキペダルを踏み操作操作したとしても、A T をパーキングポジションから他のポジションへシフトできない。

このような切換スイッチ 11 のオン状態で、シフトロック機構 1 のロック状態を解除するためには、判別回路 9 に予め設定されたロック解除用暗証信号と一致した暗証信号 S c をテンキースイッチ 8 を通じて入力する。すると、判別回路 9 から解除信号 S d が出力されて R - S フリップフロップ 10 がセットされるため、その R - S フリップフロップ 10 からハイレベル信号が出力されて A N D 回路 5 の入力端子に与えられる。この状態で、ブレーキペダルを踏み操作してブレーキスイッチ 4 からブレーキ操作信号 S b を出力させると、A N D 回路 5 からハイレベル信号が出力されるようになり、これにより電磁ソレノイド 2 が駆動さ

れてシフトロック機構 1 のロック状態が解除されるようになる。尚、このときには、AND 回路 5 からのハイレベル信号により R-S フリップフロップ 10 がリセットされるから、上記ロック解除後においては、暗証信号 S_c を一々入力しなくともブレーキペダルの踏みに応じて A T をパーキングポジションから他のポジションへシフトできるようになる。

要するに、切換スイッチ 11 のオン状態では、ポジション検知信号 S_a、ブレーキ操作信号 S_b 及び解除信号 S_d が全て出力されたときに初めてシフトロック機構 1 のロック状態を解除できるものである。この結果、切換スイッチ 11 のオン状態では、運転者が降車する場合に A T を一旦パーキングポジションにシフトしておけば、これを他のポジションへシフトするために所定の暗証信号 S_c の入力が必要となるものであり、結果的に第三者による自動車の発進が不可能となって、その盗難がイグニッションキーの装着の有無に関係なく防止されるようになる。

この場合、上記盗難防止機能は、A T 付き自動車の急発進を防止するためのシフトロック機能部分（第 1 図に二点鎖線で囲って示した部分）を利用して得る構成であるから、その盗難防止機能のために付加する構成要素を極力少なくできて、コストアップを抑制できるようになる。

尚、第 2 図には、上記実施例による作用をフローチャートにて示したが、暗証信号 S c の入力ミスが N 回以上あった場合に警報を発する機能を得る場合には、第 3 図に示すような作用が得られる回路構成とすれば良い。

〔考案の効果〕

本考案によれば以上の説明によって明らかなように、オートマチックトランスミッションを備えた自動車の急発進を防止するためのシフトロック機構が設けられた自動車において、所定の暗証信号が入力されたときのみ上記シフトロック機構のロック状態が解除される構成としたから、シフトロック機構を一旦ロックさせておくことによって、イグニッションキーの装着の有無に拘らず自動車

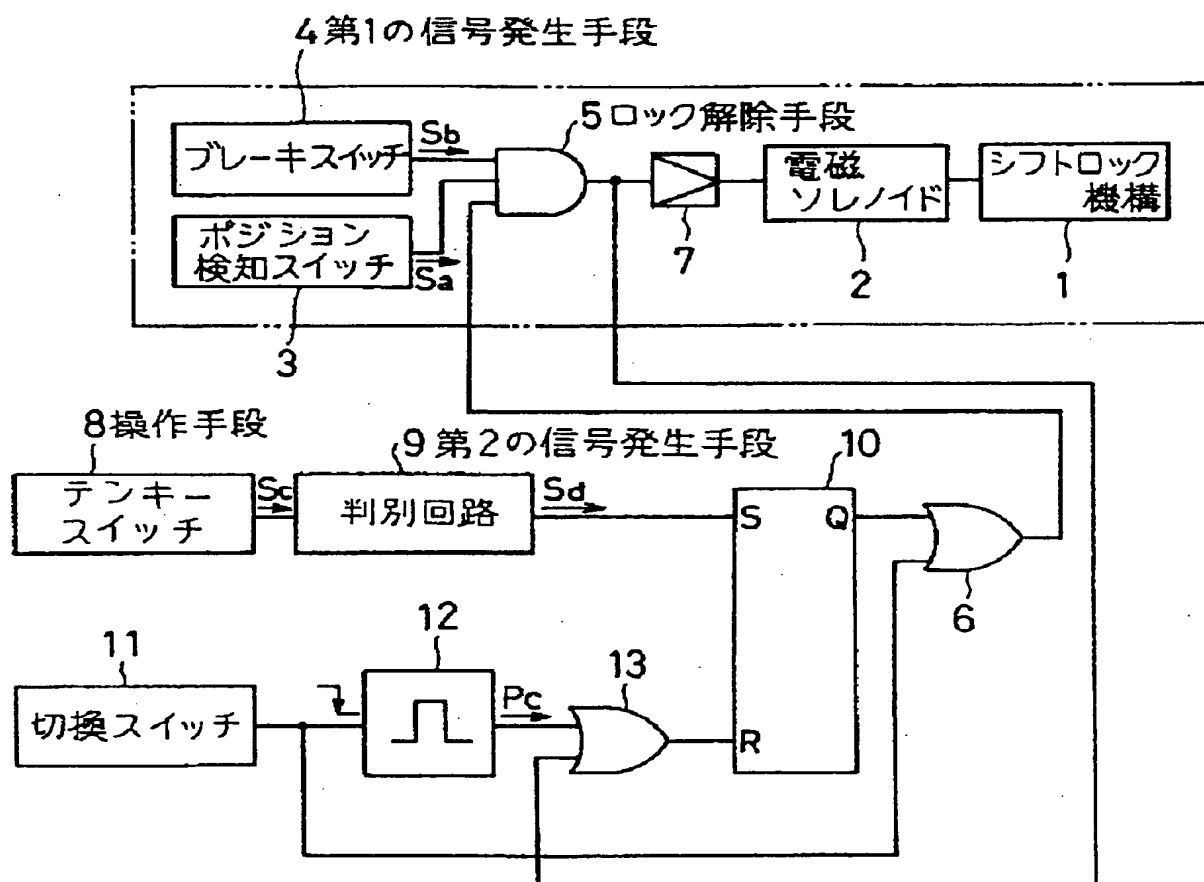
の盗難防止を実現できるものである。しかも、盗難防止のために元々存在するシフトロック機構を利用する構成であるから、コストアップの抑制も実現できるという実用的効果を奏するものである。

4 図面の簡単な説明

第1図及び第2図は本考案の一実施例を示すもので、第1図は概略的なブロック図、第2図は作用を示すフローチャートである。また、第3図は上記実施例の変形例を示す第2図相当図である。

図中、1はシフトロック機構、2は電磁ソレノイド、3はポジション検知スイッチ、4はブレーキスイッチ（第1の信号発生手段）、5はAND回路（ロック解除手段）、8はテンキースイッチ（操作手段）、9は判別回路（第2の信号発生手段）、10はR-Sフリップフロップ、11は切換スイッチ、12は単安定マルチバイブレータを示す。

出願人 株式会社東海理化電機製作所
代理人 弁理士 佐 藤 強

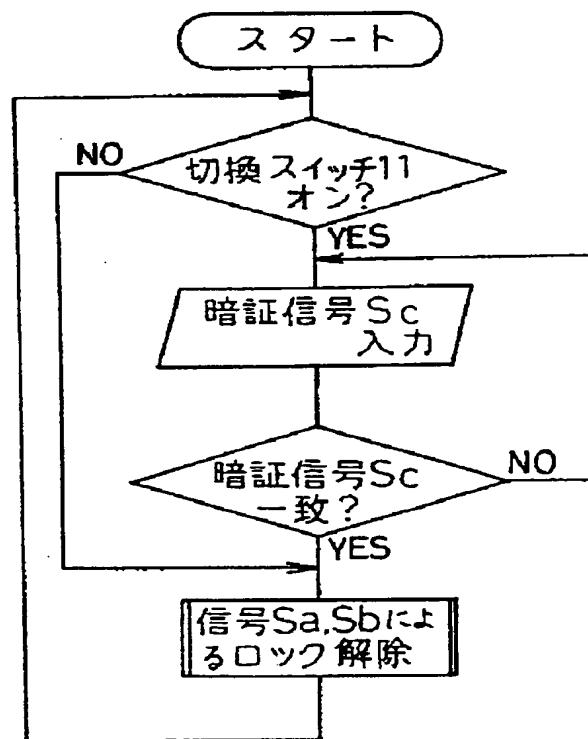


第 1 図

783

120256

出願人 株式会社東海理化工業所
代理人 佐藤 強

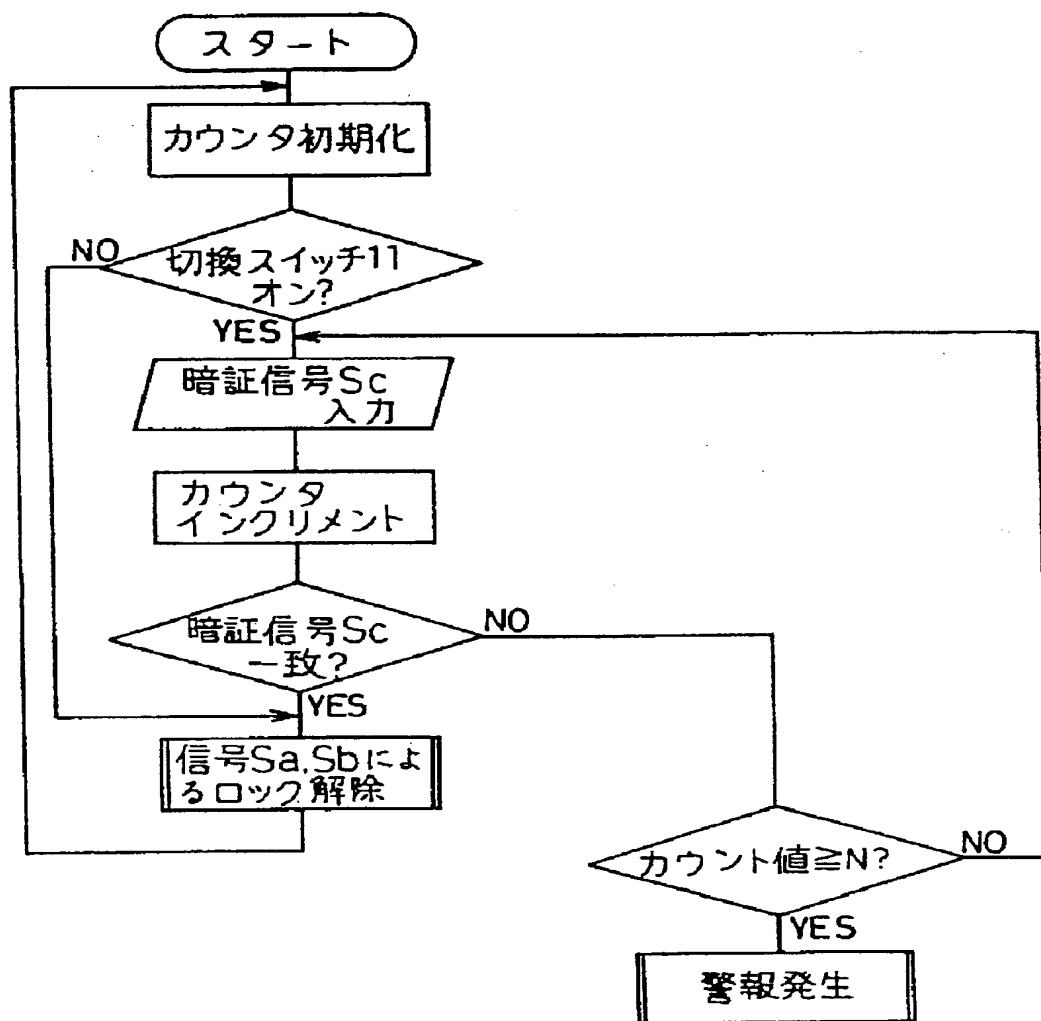


第 2 図

790

実開 12 256

出願人 株式会社東海理研 製作所
代理人 佐藤 藤



第 3 図

731

120256

出願人 株式会社 佐 代理 人 佐